



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **63235678 A**(43) Date of publication of application: **30.09.1988**(51) Int. Cl. **F04B 49/08**

F04B 49/02, F04B 49/06

(21) Application number: **62067116**(22) Date of filing: **20.03.1987**(71) Applicant: **TOKICO LTD**(72) Inventor: **SETOYAMA MICHINOBU**
ODAGIRI MEIJI(54) **AIR COMPRESSOR**

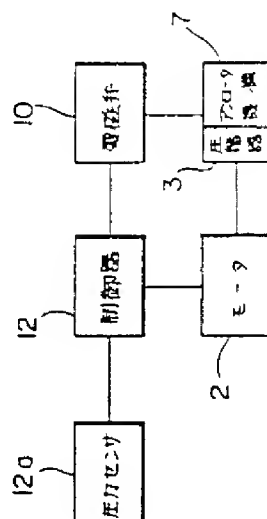
(57) Abstract:

PURPOSE: To reduce the load for a motor and prevent the temperature rise of the motor by operating an unloader mechanism so that the electric conduction for the motor is suspended and the inertia revolution of the motor is permitted, when the pressure in an air tank becomes equal to a set pressure.

CONSTITUTION: When a motor 2 operates, an air compressor 3 is operated. When a pressure sensor 12a detects the pressure in an air tank, a control device 12 is turned-OFF by the detection signal, and a solenoid valve 10 is turned-ON and opened. Therefore, the compressed air in the air tank operates an unloader mechanism 7, and the suction valve of the air compressor 3 is opened to start the starting unload operation. While, if the detection pressure of the pressure sensor 12a reaches a set pressure, a controller 12 is turned-OFF, and the solenoid valve 10 is turned-ON, and the unloader mechanism 7 is operated, and

the motor 2 is stopped. Since the motor 2 is revolved by inertia for a prescribed time in this case, a fan revolves to cool the motor 2.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio



Filed Reference 1

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報(A)

昭63-235678

⑰ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑱ 公開 昭和63年(1988)9月30日

F 04 B 49/08
49/02
49/063 3 1
3 3 1
3 4 16792-3H
6792-3H
6792-3H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑲ 発明の名称 空気圧縮機

⑳ 特 願 昭62-67116

㉑ 出 願 昭62(1987)3月20日

㉒ 発 明 者 瀬 戸 山 道 伸 神奈川県相模原市瀬野辺4-18-2 和光荘

㉓ 発 明 者 小 田 切 明 治 神奈川県横浜市寺尾釜田1-1-6 コーポ・ケンモチ

㉔ 出 願 人 ト キ コ 株 式 会 社 神奈川県川崎市川崎区富士見1丁目6番3号

㉕ 代 理 人 弁 理 士 志 賀 正 武 外2名

明 細 書

「産業上の利用分野」

本発明は、起動時、停止時に負荷軽減を行う機構を備えた空気圧縮機に関する。

「従来の技術」

従来の空気圧縮機は、電動モータの動力をプーリ、ベルトを介してクランク軸に伝達すると、このクランク軸が回転し、これに伴い圧縮機本体を構成するクランクケースの上部に設けられたシリンダ内のピストンが往復動し、これによりフィルタを介して吸込口からシリンダ内に外気を吸い込んでこれを圧縮して吐出口から吐出し、吐出口と空気タンクとを接続する吐出管を介して空気タンクに圧縮空気を貯えるようにしている。

このような従来の空気圧縮機には、圧力開閉器式、自動アンロード式という2つの運転方式がある。このうちの圧力開閉器式空気圧縮機は、一定圧力になると圧力開閉器(圧力センサ等)の信号によりモータを停止させ、圧縮機の運転を停止する機能を持っており、このため、省エネルギーとしては一番効率が良いため一般に広く用いられて

1. 発明の名称

空気圧縮機

2. 特許請求の範囲

(1) 空気タンクの内圧が設定圧力になったときモータへの通電を断ち圧縮機を停止させる空気圧縮機において、該空気圧縮機の吸込み側に設けられたアンロード機構と、前記空気タンクの内圧が設定圧力になったとき前記モータへの通電を断ち、該モータが慣性により回転するように前記アンロード機構を作動させる制御機構とからなることを特徴とする空気圧縮機。

(2) 前記空気タンクの内圧が設定圧力になって前記モータへの通電を断ち、かつ該モータのコイルが設定温度以上のとき該モータが慣性により回転するように前記アンロード機構を作動させる制御機構を設けてなることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の空気圧縮機。

3. 発明の詳細な説明

となり、一時間当たりの起動回数を大幅に増大させることができる。

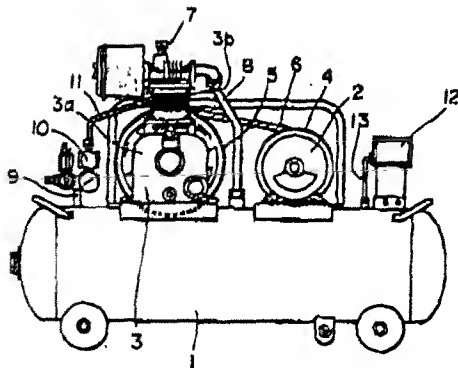
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す側面図、第2図はその動作を説明するためのブロック図、第3図はタイミングチャートである。

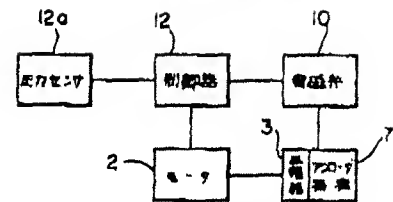
1 ……空気タンク、2 ……モータ、3 ……空気圧縮機、7 ……アンローダ機構、10 ……電磁弁、12 ……制御器、12a ……圧力センサ。

出願人 トキコ株式会社

第1図



第2図



第3図

